

ZESPÓŁ ZMIESZANIA POMPOWEGO M1

1. Zastosowanie

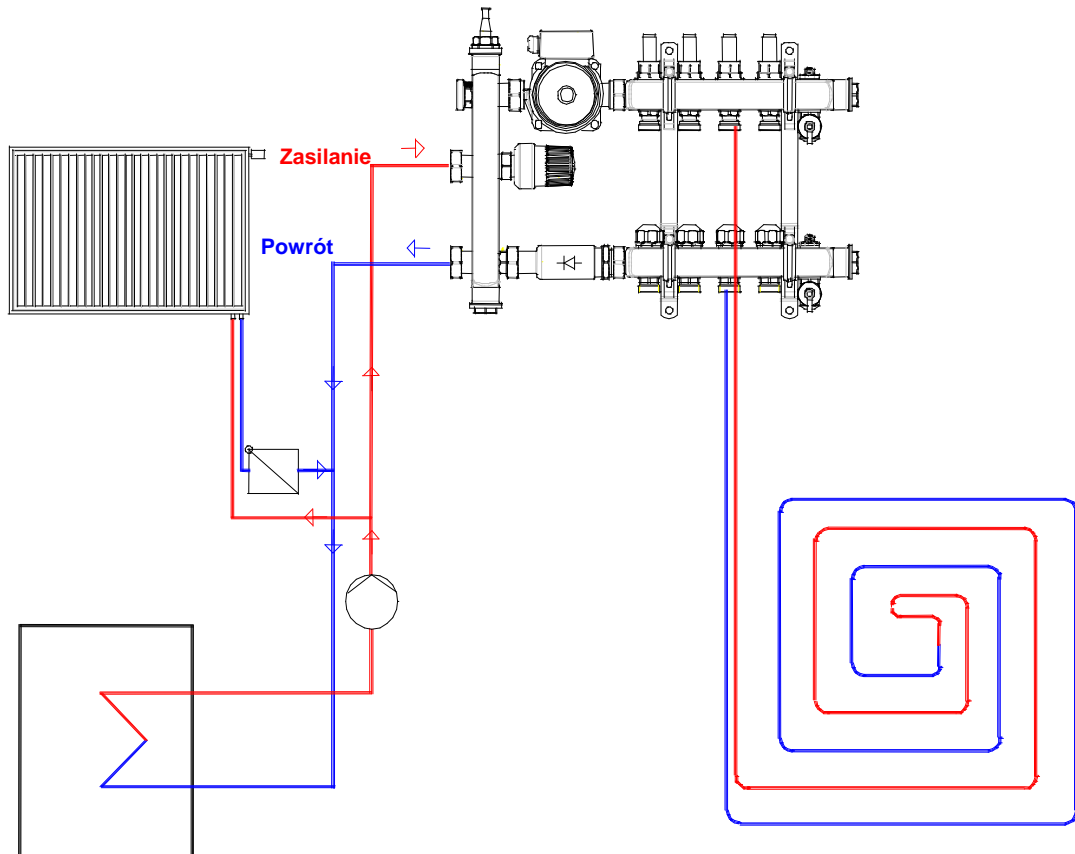
Zespół mieszania pompowego służy do rozszerzenia istniejącej instalacji grzejnikowej o nowe obiegi ogrzewania podłogowego, jak też do połączenia nowej instalacji grzejnikowej z instalacją ogrzewania podłogowego. Zespół mieszania pompowego umożliwia obniżenie temperatury czynnika grzewczego z kaloryferów do żądanej temperatury dla obiegów grzewczych (np. 40°C).

2. Zakres dostawy

Zespół mieszania składa się z następujących elementów:

- Zawór termostatyczny wraz z głowicą oraz czujnikiem temperatury (zakres regulacji 20-50°C)
- Pompa Grundfos (z przewodem 2m)
- Termometr i zawór zwrotny zapobiegający cofaniu się czynnika grzewczego.
- Ogranicznik temperatury (bezpiecznik temperatury)
- Puszka elektryczna do połączenia pompy z bezpiecznikiem temperatury
- Wszystkie elementy zamontowane są na profilach ze stali nierdzewnej

3. Funkcjonowanie



Przez kontrolowany dopływ gorącej wody (np. 70°C) i zmieszanie jej z chłodniejszą z powrotu pętli ogrzewania podłogowego osiągnięta zostaje temperatura optymalna dla zasilania ogrzewania podłogowego (np. 40°C). Temperaturę wymaganą do ogrzewania podłogowego ustawiamy za pomocą głowicy termostatycznej. Temperatura czynnika grzewczego z kotła musi być w zależności od wielkości rozdzielacza przynajmniej 10-15°C wyższa, niż żądana temperatura zasilania ogrzewania podłogowego. Dzięki zamontowanemu ogranicznikowi temperatury w przypadku zakłóceń działania zaworu termostatycznego pompa zostanie wyłączona, gdy temperatura przekroczy 55°C.

4. Opcjonalne wyposażenie

Zalecamy zastosowanie rozdzielaczy z przepływomierzami, które ułatwiają, dzięki optycznemu wskaźnikowi, ustawienie obliczonego strumienia przepływu na poszczególnych obiegach. Godne polecenia jest również zastosowanie elektrotermicznych regulatorów (siłowników) i elektrycznej listwy z modułem pomp.

5. Rozruch

Najpierw należy hydraulicznie wyrównać wszystkie obiegi ogrzewania podłogowego poprzez regulację zaworów regulacyjnych, tak by uzyskać wyliczoną wielkość strumienia przepływu. Dzięki zastosowaniu rozdzielaczy ze wskaźnikami przepływu regulacja jest bardzo łatwa. Temperatura zasilania musi być ok. 10-15°C wyższa niż żądana temperatura w obiegach podłogowych. Na głowicy termostatycznej należy ustawić żądaną temperaturę ogrzewania podłogowego i obserwować temperaturę na termometrze zespołu zmieszania. Przy pierwszym uruchomieniu może to trwać jakiś czas, ponieważ instalacja musi się rozgrzać.

Przy niektórych urządzeniach (np. termy z zasobnikiem ciepłej wody) niezbędne może być zastosowanie dodatkowych urządzeń. Jeżeli strumień zasilania zostanie przerwany (przez np. ustawienie nocnego obniżenia temperatury, lub wymiennik ciepłej wody użytkowej) może dojść do sytuacji, że pompa zespołu zmieszania wywrze ciśnienie na obieg powrotny ogrzewania grzejnikowego, lub wystąpią szумы w wymienniku ciepłej wody. Dlatego zalecane jest stosowanie w takich instalacjach dodatkowego zaworu zwrotnego zapobiegającego cofaniu się czynnika grzewczego, sprzęgła hydraulicznego lub innego podobnego urządzenia. W każdym przypadku należy uwzględnić materiały informacyjne i schematy hydrauliczne producentów term i kotłów ogrzewania centralnego.

6. Montaż

- Zespół zmieszania pompowego z pompą obiegową podłączyć za pomocą płaskich uszczelki do rozdzielacza - pionową belkę ze stali nierdzewnej, na której znajduje się głowica termostatyczna i kapilara czujnika temperatury podłączyć bezpośrednio do belki zasilającej rozdzielacza.
- dolną belkę ze zintegrowanym zaworem zwrotnym przykręcić do belki powrotnej rozdzielacza.
- Podłączyć pompę Grundfos UPS i ogranicznik temperatury

Uwaga! Elektryczną instalację pompy obiegowej może podłączać tylko wykwalifikowany elektryk. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

- Przez kurek napełniająco-spustowy rozdzielacza ogrzewania podłogowego napełnić obiegi grzewcze. Zamontowany zawór zwrotny zapobiegnie cofnięciu się czynnika grzewczego z obiegów podłogowych do instalacji grzejnikowej.
- Wyrównać hydraulicznie
 - głowicę zaworu termostatycznego na zasilaniu obiegu wysokotemperaturowego zamknąć,
 - wszystkie zawory rozdzielacza (na zasilaniu i powrocie) otworzyć wg wyliczonych wartości przepływu,
 - włączyć pompę obiegową i w razie konieczności dokonać niezbędnych korekt, bądź odpowiednio dopasować.
- Na głowicy zaworu termostatycznego ustawić żądaną temperaturę obiegów ogrzewania podłogowego.

7. Dane techniczne

Pompa Grundfos SOLAR 15-40,130

Napięcie robocze: AC 230V,50 Hz,

Waga: 2,6 kg

Prędkość 2: Pobór mocy -35W; Prąd - 0,16A

Prędkość 3: Pobór mocy -50W; Prąd - 0,21A

Klasa zabezpieczenia(IEC 34-5): X2D

Klasa izolacji: (IEC 85): H

Głowica termostatyczna Oventrop

Czujnik temperatury (kapilara zanurzeniowa) z przewodem 2 m

Zakres regulacji: 20-50°C

Gwint przyłączeniowy M30x1,5

Wkład termostatyczny $K_{VS} = 2,56\text{m}^3/\text{h}$

Ogranicznik temperatury Afriso GAT/7HC z zakrytym ustawianiem temperatury

Zakres pracy: 5-60°C

Tolerancja 5K

Różnica włączenia: 6K +/- 2K

Element czujnikowy bimetal

Ochrona obudowy: IP40

Przyłącze elektryczne: Kabel PG11

Obciążenie stykowe: K1 16(4)A z AC 250V

K1-2 6(1) z AC 400V

8. Usuwanie błędów

Żądana temperatura ogrzewania nie została osiągnięta.

Możliwe przyczyny:

- Temperatura zasilania (z kotła) jest zbyt niska (musi być wyższa o min 10-15°C niż żądana temperatura ogrzewania podłogowego).
- Temperatura na powrocie obiegów podłogowych jest zbyt niska (powinno być min. 20°C)
- Instalacja podłogowa nie została wyrównana hydraulicznie (wyrównać hydraulicznie przepływy na poszczególnych pętach)
- Siłowniki elektrotermiczne są zamknięte (ustawić na regulatorze pokojowym żądaną temperaturę w pomieszczeniu)

Hałasy lub cofanie do termy bądź instalacji grzejnikowej.

Możliwe przyczyny:

- Przy zastosowaniu w instalacji term z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej w zależności od pompy zespół zmieszania może powodować cofanie do instalacji grzejnikowej lub szумы w termie (na zaworze przełącznikowym bądź pompie termy).

Możliwe rozwiązanie:

- Zainstalować dodatkowy zawór zwrotny lub sprzęgło hydrauliczne na zasilaniu instalacji. W każdym przypadku należy uwzględnić materiały informacyjne i schematy hydrauliczne producentów term i kotłów ogrzewania centralnego.